



(19)

BEST AVAILABLE COPY(11) Publication
number:**2000082**

Generated Document.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(21) Application number: 11001891

(51) Intl. Cl.: G06T 7/20

(22) Application date: 07.01.99

<p>(30) Priority: 07.01.9807.07.98 JPJP 1000184710192061</p> <p>(43) Date of application publication: 21.03.00</p> <p>(84) Designated contracting states:</p>	<p>(71) Applicant: TOSHIBA CORP</p> <p>(72) Inventor: SANBONSUGI YO WATANABE TOSHIDA TAKASHI</p> <p>(74) Representative:</p>
---	--

**(54) OBJECT
EXTRACTION DEVICE**

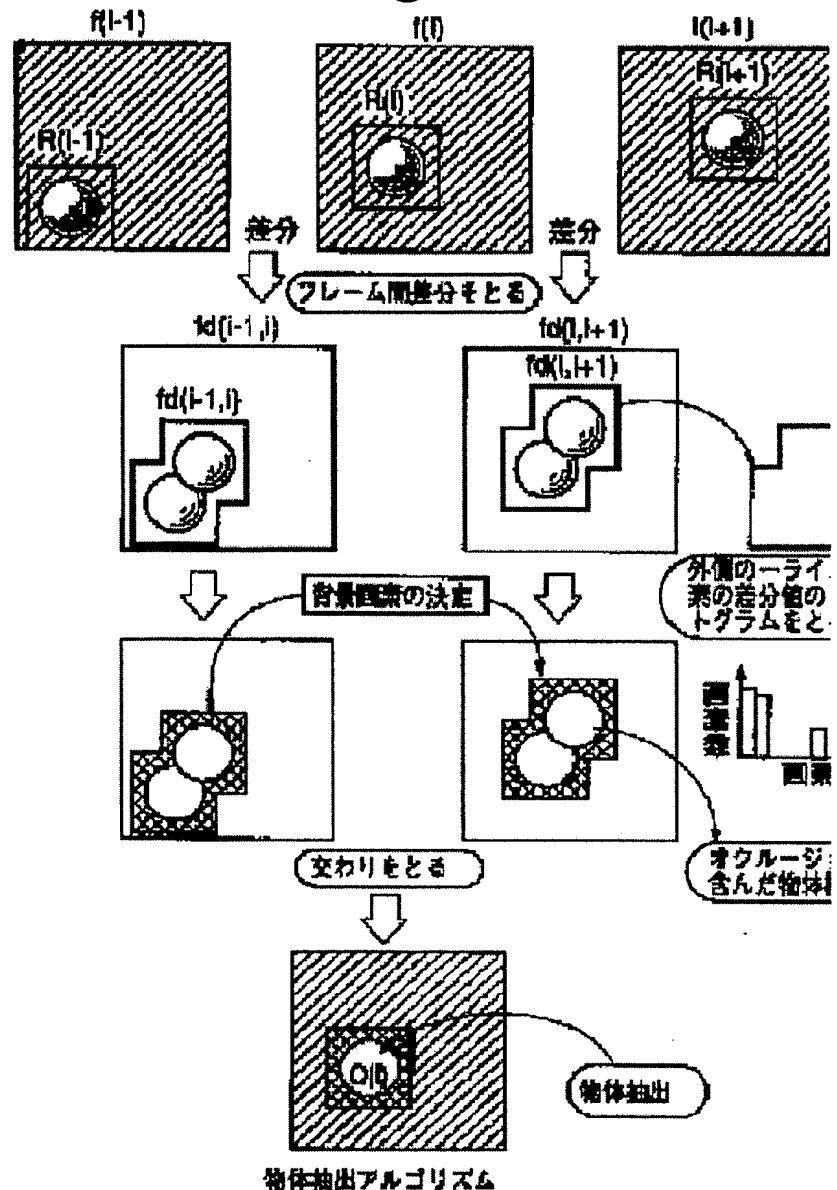
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To precisely extract/track a target object from a moving image without being affected by an extra surrounding movement other than the target object.

SOLUTION: Rectangles $R(i-1)$, $R(i)$ and $R(i+1)$ surrounding an object are set to each of temporally continuous

frames $f(i-1)$, $f(i)$ and $f(i+1)$. By an interframe difference between a current frame $f(i)$ and a first reference frame $f(i-1)$ and an interframe difference between the current frame $f(i)$ and a second reference frame $f(i+1)$, difference pictures $fd(i-1, i)$ and $fd(i, i+1)$ can be obtained. Regarding each of a polygon $Rd(i-1, i) = R(i-1)$ or $R(i)$ and a polygon $Rd(i, i+1) = R(i)$ or $R(i+1)$, a background area is decided and remaining areas are selected as an object are candidate. By taking intersection of these object area candidates, an object area $O(i)$ of the current frame $f(i)$ can be extracted.

COPYRIGHT: (C)
2000, JPO



NOTICE TO SUBMIT RESPONSE

Patent Applicant

Name: Samsung Electronics Co., Ltd. (Applicant Code: 119981042713)
Address: 416 Maetan-3-dong, Youngtong-gu, Suwon-City,
Kyunggi-do, Korea

Attorney

Name: Young-pil Lee et al.
Address: 2F Cheonghwa Bldg., 1571-18 Seocho-dong, Seocho-ku, Seoul,
Korea

Application No.: 10-2001-0068383

Title of the Invention: Apparatus and Method for Extracting Object Based on Feature
Matching between Segmented Regions in Images

According to Article 63 of the Korean Patent Law, the applicant is notified that the present application has been rejected for the reasons given below. Any Argument or Amendment which the applicant may wish to submit, must be submitted by April 13, 2004. An indefinite number of one-month extensions in the period for submitting a response may be obtained upon request, however no official confirmation of the acceptance of a request for an extension will be issued.

Reasons

The invention as claimed in claims 1-32 could have been easily invented by one of ordinary skill in the art prior to the filing of the application, and thus this application is rejected according to Article 29(2) of the Korean Patent Law.

1. The invention described in the claims 1-32 directs to object extraction characterized by receiving a query image and an object extraction target image, calculating a histogram from the object extraction target image to determine a position of an object, segmenting the query image and the object extraction target image, performing matching between objects in segmented regions in the query image and object regions in the segmented regions in the object extraction target image, and determining an object region using a similarity between the query image and the object extraction target image.

2. In JP2000-082145 (published on March 21, 2000 and referred to as a cited reference below), a rectangle (position and shape information) surrounding an object is set in each of temporally continuous frames (e.g., three frames), a difference picture between adjacent frames is obtained to determine a background area (two difference pictures are obtained, an area where pixels overlap is removed and becomes "0", and a histogram of differences between pixel values is calculated to obtain a single outline surrounding the object), background pixels and a real object are obtained, and an object of a current frame is extracted by taking intersection of the two difference pictures.

3. While an object is extracted by matching a query image and an object in an object extraction target image in the present invention, an object is extracted from an object extraction target image in the cited reference. In other words, the present invention is different from the cited reference in that the present invention comprises receiving a query image and extracting a matched object. However, an object of the query image is extracted in the same manner as an object of an object extraction target image, and determining whether an object is the one to be extracted based on a result of matching extracted two images is widely known technique. Accordingly, the cited reference includes extracting an object from a query image and uses a technique of determining a desired object using matching between two objects. Therefore, the present invention described in claims 1-32 can be easily invented from the cited reference by those skilled in the art.

Enclosure: JP2000-082145 (published on March 21, 2000)

13 February 2004

Gyun-soo Kim & Min-hee Kim/Examiners
Video Equipment
Examination Division 4
Korean Industrial Property Office

출력 일자: 2004/2/14

발송번호 : 9-5-2004-005378856

수신 : 서울 서초구 서초3동 1571-18 청화빌딩 2

발송일자 : 2004.02.13

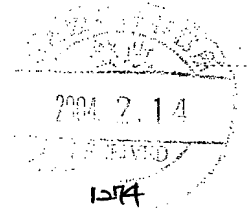
층(리&목특허법률사무소)

제출기일 : 2004.04.13

이영필 귀하

137-874

특허청 의견제출통지서



출원인 명칭 삼성전자주식회사 (출원인코드: 119981042713)

주소 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

대리인 성명 이영필 외 1 명

주소 서울 서초구 서초3동 1571-18 청화빌딩 2층(리&목특허법률사무소)

출원번호 10-2001-0068383

발명의 명칭 영역 분할된 영상의 영역 특징치 정합에 기초한 객체추출장치 및 그 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지 하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법시행규칙 별지 제 25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장 승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

이 출원의 특허청구범위 제1항 내지 제32항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

[아래]

본원의 청구범위 제1항 내지 제32항에 기재된 발명은 질의영상과 객체추출대상영상을 입력받아, 객체추출대상영상으로부터 히스토그램을 계산하여 객체위치를 판정하고, 질의영상과 객체추출대상영상을 각각 영역분할하며, 분할된 질의영상내의 객체를 기준으로 분할된 객체추출대상영상을 중의 객체영역을 정합하여 유사도를 이용하여 객체영역을 결정하는 것을 특징으로 하는 객체추출에 관한 것입니다.

JP2000-082145 호(2000.03.21. 이하 인용발명이라 함)는 시간적으로 연속되는 다수(예를들면, 3개)의 프레임에 대해서 객체를 둘러싼 사각형영역을 결정(위치, 모양정보)하고, 연속하는 두개의 프레임 사이에 차영상을 구하여 공통인 배경 영역을 결정하며(2개의 차영상 생김, 픽셀이 겹치는 영역은 삭제되어 0이됨, 픽셀값의 차이값에 대한 히스토그램을 구하여 객체를 둘러싼 하나의 외곽 라인을 구함), 그 결과 배경 픽셀과 실제 객체를 구하며, 두개의 차영상을 서로 intersection해서 현재 프레임의 객체를 추출하는 것에 관한 것입니다.

본원과 인용발명의 차이는 본원의 경우는 질의영상을 입력받아 객체추출대상영상의 객체와 정합시켜 객체를 추출하는 것인데 반해, 인용발명은 객체추출대상영상에서 객체를 추출하는 것에 관한 것으로, 인용발명이 질의영상을 입력받아 정합되는 객체를 추출하는 것을 포함하고 있지 않은 것이 상이합니다. 그러나 질의영상의 객체도 객체추출대상영상의 객체와 동일한 방법으로 추출되고, 추출된 두개의 영상을 서로 매칭시켜 추출할 객체인지 아닌지를 판단하는 것은 주지관용의 기술입니다. 따라서 인용발명은 본원의 질의영상의 객체추출에 관한 것을 포함하고 있고, 두 객체를 정합시켜 원하는 객체인지를 판별하는 기술을 사용하고 있으므로, 본원의 청구범위 제1항 내지 제32항에 기재된 발명은 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 인용발명으로부터 용이하게 발명할 수 있는 정도에 불과한 것입니다.

[첨 부]

첨부1 JP2000-082145호(2000.03.21) 끝.

2004.02.13

특허청

심사4국

영상기기심사담당관실

심사관 김견수



심사관 김민희



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042)481-8174 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지(www.kipo.go.kr)내 부조리신고센터

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.